MANUEL D'UTILISATION

NICOLIER HN700 n°81
« ménestrel II »

F-PRIG

Gestion des versions :

Révision	Date	Approuvé par	Evolutions
V1.0	07/07/2015	J.PEROT	Création du document
V1.1	29/10/2015	J.PEROT	Version complétée

PREAMBULE 4
SECTION 1 : GENERALITES 5
SECTION 2 : LIMITES D'EMPLOI 11
SECTION 3 : PROCEDURES D'URGENCE 13
SECTION 4 : PROCEDURES NORMALES 15
SECTION 5 : PERFORMANCES 23
SECTION 6 : MASSE CENTRAGE 24
ANNEXES 27

PREAMBULE

L'attention des utilisateurs de l'appareil F.PRIG est attirée sur l'ensemble des éléments suivants :

- Volant sous régime CNRA, le manuel de vol n'est de ce fait pas obligatoire.

- Il s'agit ici d'un manuel d'utilisation élaboré à partir de documents en notre possession et notamment du dossier technique de demande de CNRA ainsi que des plans.

- En aucun cas, l'aéroclub ARC ou l'auteur de ce document ne pourront être poursuivis en cas d'accident, incident ou tout problème d'utilisation de la machine.

AVERTISSEMENT:

Don de la
MUTUELLE
D'ASSURANCES
AÉRIENNES
52, Rue Galilée
75 - PARIS 8e
Tél. 225.16.27
Cet aéronef vole sous le régime du certificat de navigabilité restreint. Il ne répond pas nécessairement aux conditions de délivrance du certificat de navigabilité normal. Son utilisation dans un but lucratif est interdite. Arrêté du 23-10-62.
GOLD-LEBEY
LEVALLOIS

SECTION 1 : GENERALITES

Description et caractéristiques dimensionnelles:
Définition :

Envergure :	7,80 m
Longueur Totale :	5,75 m
Hauteur (queue au sol):	1,74 m

Voilure :

Structure mono longeron à revêtement Dacron.

Type de Profil :	NACA 43013
Allongement :	6,2
Dièdre :	5°
Corde de Référence	partie rectangulaire 1,4 m
Surface :	9,80 m²
Calage :	4°

Ailerons :

Surface des 2 ailerons :	1,088 m²
Angles de débattement :	
Haut :	20°
Bas :	25°

La commande des ailerons s'effectue au moyen du manche par l'intermédiaire de guignol, câbles et poulie de renvoi.

Les ailerons sont équilibrés statiquement.

Empennage horizontal :

De type plan fixe et gouverne

Surface :	1,75 m²
Envergure :	2,68 m
Calage :	0°

Débattement de la gouverne de profondeur :

Cabré :	25°
Piqué :	25°

Empennage Vertical :

La commande de la gouverne de direction est classique par palonniers et câbles.

Débattements de la gouverne de direction :

Vers la droite :	20°
Vers la gauche :	20°

Atterrisseurs :

Le train est fixe, classique et dispose d'une suspension par blocs de caoutchouc.
La roulette de queue conjuguée avec la direction se débraye aux grands angles de braquage. L'amortissement étant réalisé par lames souple d'acier.

Voie du train principal :	2,20 m
Distance entre roues principales et roulette AR :	4,07 m
Dimension des roues :	400 x 6
Pression de gonflage AV :	2,8 bar
Dimension de la roulette AR :	150mm

Freins :

L'ensemble de freinage est du type à câbles et tambours.
Le freinage au pied est différentiel et s'effectue par pression en bout de course des palonniers.
Le maintien des freins au parking se fait en tirant la manette centrale.

Groupe Motopropulseur :

Moteur :

Marque:	Limbach
Type :	L2000 E O2 X
N° :	91017
	4 Cylindres opposés horizontalement
	Refroidissement par air
Cylindrée :	1994 cm^3
Puissance maxi Take-Off:	80 CV @ 3400 tr/mn
Puissance maxi continu :	70 CV @ 3000 tr/mn
Température maxi de culasse :	250 °C temporairement
Température opti de culasse :	150 à 170 °C en croisière

Huile :

Quantité :	Jauge maxi :	2,5 l
	Jauge mini :	1,5 l
Pression	Mini :	1 bars
	Maxi :	4 bars
Température	Mini :	50° C
	Maxi :	120° C
Type :		TOTAL ACTIVA 5000 15W40 Essence

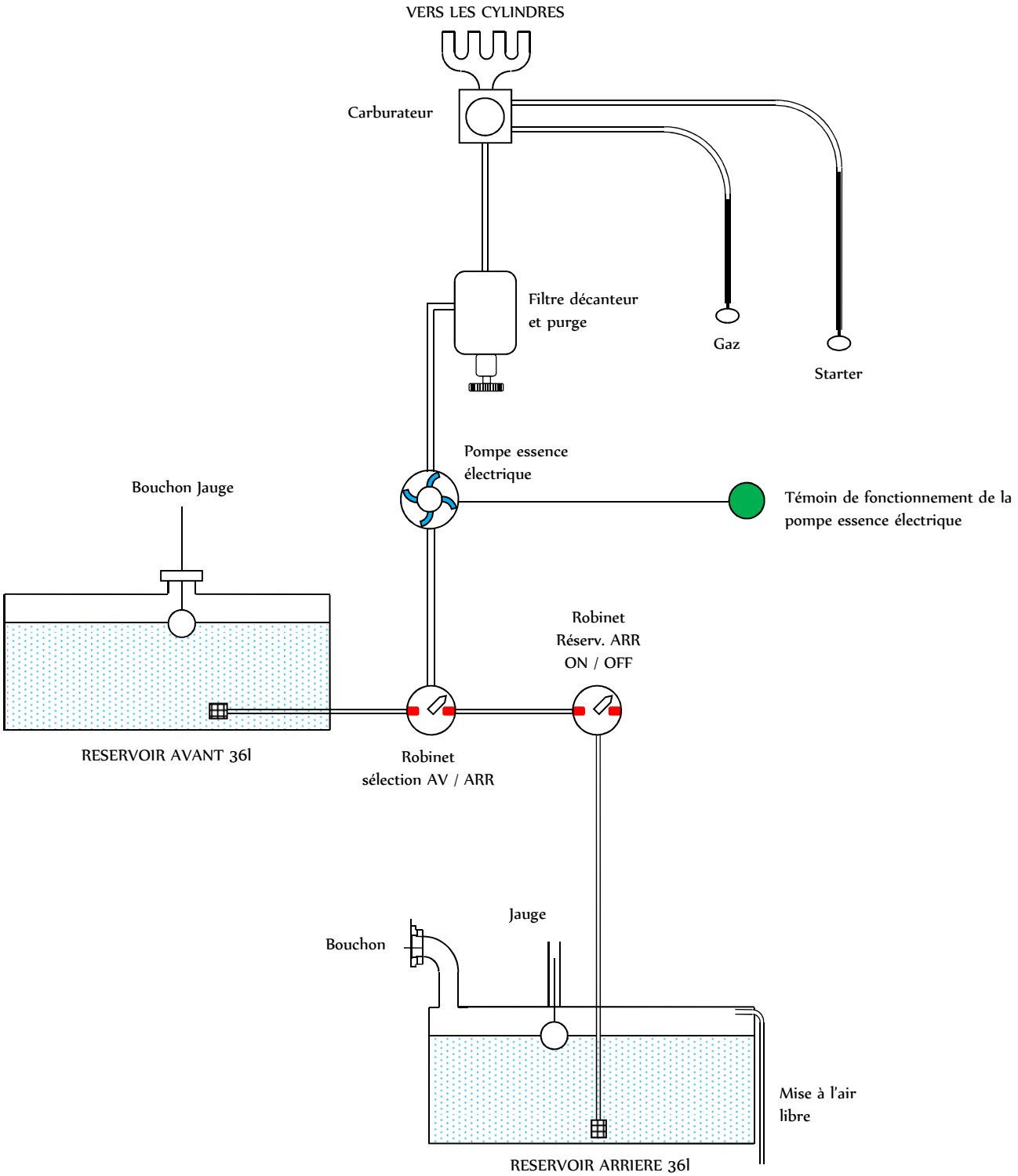
Carburant :

Essence :	AVGAS 100LL ou MOGAZ avec aditif

Réservoirs d'Essence

Avant : 36 l
Arrière: 36 l
Jaugeurs à flotteur et tige

SCHEMA DU CIRCUIT CARBURANT



Hélice :

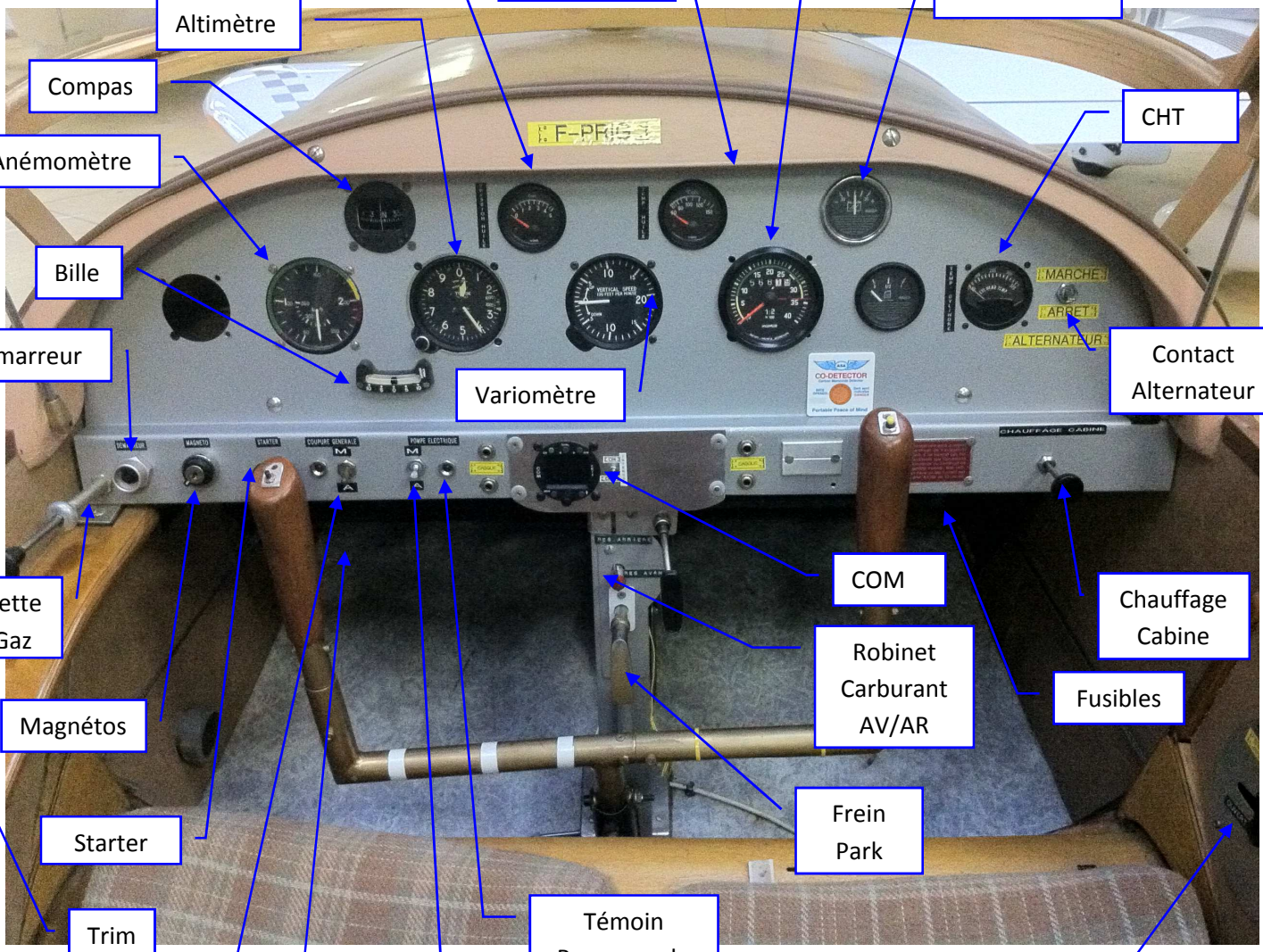
Bois à pas fixe	
Marque:	LEGER
Type:	AL-1833
Diamètre:	1,46 m
Régime mini point fixe plein gaz au sol:	3350 tr/min

Cabine :

Largeur de la cabine:	1,04m

L'habitacle est accessible par la verrière qui s'ouvre vers l'avant.
Les deux sièges avant sont munis de ceintures de sécurité à 2 points d'ancrages.

Description des équipements du tableaux de bord :



SECTION 2 : LIMITES D'EMPLOI

Vitesses caractéristiques en VC à la masse maximale 530 kg :

VNE (vitesse à ne jamais dépasser) :	250km/h
VNO (vitesse maximale en air turbulent) :	200 km/h
VA (vitesse de manœuvre) :	140 km/h

Vitesses de décrochage :

En Vol rectiligne :

Lisse :	75 km/h
Volet 1cran :	
Volet 2crans :	

Facteurs de charge limites :

Charges positives :	n = + 4,4g
Charges négatives :	n = - 2,2g

Masse maximale autorisée/ Centrage :

Décollage et Atterrissage : 530 kg

Centrage :

Mise à niveau : Plancher de soute à bagages horizontal.
Référence de centrage : bord d'attaque de la partie rectangulaire de la voilure.

Longueur de la corde de référence :	1,4m
Centrage avant :	0,252 m (18%)
Centrage Arrière :	0,448 m (32%)

Bras de levier :

Avion vide :	voir rapport de pesée.
Equipage :	+ 0,450m
Bagages :	+ 0,900m
Essence réservoir avant :	- 0,0,52m
Essence réservoir arrière :	+ 0,710m

Chargement limite :

Nombre maxi d'occupants :	2 Avant

Vent limite plein travers : 15 Kts

Cet avion doit être utilisé en catégorie normale en accord avec la fiche de navigabilité. Toute manœuvre acrobatique volontaire, y compris la vrille, est interdite

VRILLES INTERDITES

Marquage Instruments :

Anémomètre :

Arc Vert : zone d'utilisation normale :	75-200 km/h
Arc jaune :à utiliser avec prudence (air calme) :	200-250 km/h
Trait rouge :Vne	250 km/h

Tachymètre :

Arc vert : régime normal :	700 - 3000 tr/min
Arc vert : régime utilisation décollage :	3000 - 3400 tr/min
Trait rouge : régime à ne pas dépasser	3400 tr/min

Thermomètre d'huile :

Arc vert :T° normale ou à surveiller	50 °C - 120 °C
Arc Rouge : T° à ne pas dépasser	120 °C

Pression d'huile :

Arc vert pression normale	1 à 4 bars

SECTION 3 : PROCEDURES D'URGENCE

PANNES MOTEUR

Avant décollage

Gaz	.....	Réduit
Freins	.....	appliqués à la demande
Manche	.....	butée arrière
Magnéto	.....	coupée
Alternateur	.....	OFF
Coupe Batterie	.....	OFF
Robinet essence principal	.....	Arrière
Robinet essence arrière	.....	Fermé

Après décollage

Contrôle Machine	.....	ne pas chercher à virer
VI	.....	**120** km/h

Lorsque la zone choisie pour l'atterrissage est sûre d'être atteinte:

Magnéto	.....	coupée
Alternateur	.....	OFF
Coupe Batterie	.....	OFF
Robinet essence principal	.....	Arrière
Robinet essence arrière	.....	Fermé

En vol

Jauges essence	.....	Vérifiées
Robinets essence	.....	Ouvert réservoir sur le plus plein
Pompe essence	.....	ON
Magnéto	.....	vérifiée
Starter	.....	OFF
Démarreur	.....	si nécessaire
Prendre VI : finesse max	.....	**120** km/h

L'avion parcourt environ 10 fois sa hauteur

ATTERRISSAGE D'URGENCE

VI	.....	**120** km/h
Message Radio	.....	Mayday

Avant l'atterrissage

Ceintures	.....	Serrées
Verrière	.....	Déverrouillée
Robinet essence principal	.....	Arrière
Robinet essence arrière	.....	Fermé
Magnéto	.....	Coupées

Alternateur	…….	OFF
Coupe Batterie	…….	Arrêt
VI	…….	**110** km/h

INCENDIE MOTEUR

Robinet essence principal	…….	Arrière
Robinet essence arrière	…….	Fermé
Gaz	…….	Plein Gaz
Chauffage Cabine	…….	Fermé
Aérateurs	…….	Ouverts

Après arrêt moteur

Magnéto	…….	Coupée
Alternateur	…….	OFF
Coupe Batterie	…….	OFF

FEU CABINE (ELECTRIQUE)

Alternateur	…….	OFF
Coupe Batterie	…….	OFF
Chauffage Cabine	…….	Fermé
Aérateurs	…….	Ouverts

SECTION 4 : PROCEDURES NORMALES

VISITE PRE-VOL

INTERIEUR CABINE

Verrière	.....	Ouverte (vérif. des attaches)
Documents	.....	A bord
Masse et centrage	.....	Vérifiés
Commandes	.....	Débloquées
Compensateur	.....	Vérifié
Servitudes électriques	.....	Arrêt
Contact magnéto	.....	OFF
Coupe batterie	.....	ON
Contacts batterie	.....	ON
Radio	.....	Fréquence affichée
Interphone	.....	Vérifié
Coupe batterie	.....	OFF
Contacts batterie	.....	OFF

VISITE EXTERIEURE

Sens horaire, en débutant côté gauche de la cabine.

Aile gauche

Surface générale	.....	Bon état
Aileron	.....	Jeu normal, freinage, débattement
Pitot	.....	Cache retiré
Pitot	.....	Propre

Train principal gauche

Pneu	.....	Gonflage vérifié
Amortisseur	.....	Vérifié
Carénage	.....	Fixations
Frein	.....	Vérifier câble

Fuselage avant

Pare - brise	.....	Propre
Réservoir	.....	Plein vérifié, bouchon en place
Capot gauche	.....	Fermé verrouillé
Pipes d'échappement	.....	Rigides
Hélice	.....	Propre, bon état, sans jeu
Cône d'hélice	.....	Etat et fixation
Huile	.....	Quantité vérifiée
Capot droit	.....	Fermé verrouillé

Train principal droit

IDEM gauche	…….	

Aile droite

IDEM gauche	…….	(sauf Pitot : absent)

Fuselage arrière droit

Antenne VHF	…….	Vérifié (fixation)

Empennages

Profondeur	…….	débattement libre, freinage
Compensateur	…….	freinage
Direction	…….	Direction: débattement libre, freinage

Roulette de queue

Ressorts de rappel	…….	vérifiés
Lames de ressort	…….	vérifiées
Roulette	…….	verrouillage-déverrouillage libres

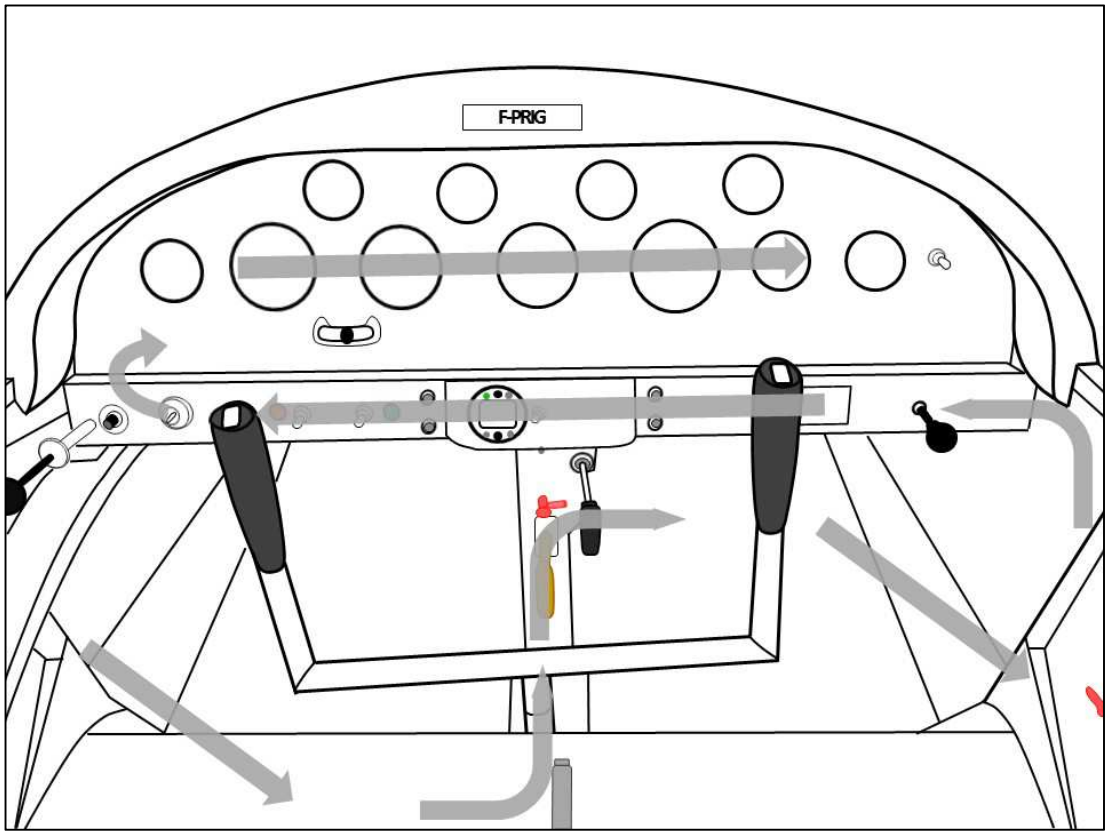
Fuselage arrière gauche

Réservoir	…….	bouchon fermé, porte verrouillée

AVANT MISE EN ROUTE

Ceintures	…….	Attachées
Casques	…….	Installés
Verrière	…….	Fermée ou entrouverte, non verrouillée
Compensateur	…….	Neutre
Manche	…….	Au ventre
Volets	…….	Rentrés
Robinet essence principal	…….	Avant
Robinet essence arrière	…….	Fermé
Manette des gaz	…….	Plein réduit
Radio	…….	Coupée
interrupteurs	…….	OFF
Starter	…….	T°ext > 10°C poussé
		T°ext ≤ 10°C tiré
Magnéto	…….	Clés installée, sur OFF
Compteur	…….	Noté
Altimètre	…….	Préréglé QNH
Alternateur	…….	OFF

OU Scanning



MISE EN ROUTE

Coupe-circuit	…….	ON
Batterie	…….	ON
Magnéto	…….	ON
Pompe essence	…….	ON
Sécurité	…….	Champ d'hélice libre
Gaz	…….	Plein réduit
Démarreur	…….	3s max
Pression d'huile	…….	Vérifiée
Régime moteur	…….	1000 tr/mn initialement

APRES MISE EN ROUTE

Pompe essence	…….	OFF
Alternateur	…….	ON
Charge	…….	Vérifiée
Chauffage moteur	…….	2 mn à 1000 tr/mn si T°huile < 50°C puis 1500 tr/mn
Radio	…….	ON
ATIS	…….	Notée

ROULAGE

Heure Block	…….	Notée
Frein de Park	…….	Relâché
Essai Frein	…….	OK
Compas	…….	Testé en virage

ESSAIS MOTEUR

Frein de Park	…….	ON
Ralenti	…….	700 tr/mn +- 100
Chauffage moteur	…….	1500 tr/mn

Check AVANT ALIGNEMENT

Commandes de Vol	…….	Libres
Magnéto	…….	On
Starter	…….	Poussé
Compensateur	…….	Réglé décollage
Ceintures	…….	Attachées
Robinet essence	…….	Ouvert sur avant – fermé sur arrière Autonomie vérifiée
Pompe essence	…….	ON
Volets	…….	Vérifiés tout sorti puis 1 cran décollage
Verrière	…….	Verrouillée
Altimètre	…….	Réglé (écart 3 hPa max)
Instruments Moteur	…….	Vérifiés et T° huile > 50°C
Piste et finale	…….	Dégagée
Frein park	…….	Desserré

Briefing départ	------>	Décollage piste -- QFU --- Vitesse de montée 1er virage droite - gauche => CAP Vers ----> altitude
Briefing sécurité	------>	Si panne avant rotation Si panne mineur après rotation Si panne majeur après rotation

Check ALIGNE

Compas	…….	Vérifié

DECOLLAGE

Heure de Décollage	…….	Annoncée
Puissance	…….	Plein Gaz
Contrôle régime	…….	3350 tr/mn
Vi montée initiale	…….	**120 km/h**
Passé le seuil de piste, régime	…….	**3000 tr/mn maxi**
Vi optimale	…….	**130 km/h min** pour maintenir **T°Cyl < 175 °C**

MONTEE Passage 300 ft

300 ft	…….	Pompe OFF, Volets rentrés

MONTEE CROISIERE

Vi	…….	**140 km/h**

CROISIERE

Altitude	…….	Capturée
Puissance	…….	Affichée
Instrum. Moteur	…….	Vérifiés
Carburant	…….	Vérifié
Mixture	…….	Effectuée si alt > 3000 ft

CROISIERE 3000 tr/mn

Altitude Pression - ft -	% Puissance	Vi - km/h -	Conso - l/h -
2000	85	**170**	14

Si utilisation réservoir arrière

Pompe élec.	…….	ON
Robinet essence principal	…….	Arrière
Robinet essence Arrière	…….	Ouvert

AVANT DESCENTE

Briefing Arrivée	…….	Effectué
Sélecteur Carburant	…….	Avant
Altimètre	…….	Réglés

DESCENTE

Paramètres	…….	Ajusté

Phase de Vol		Régime - tr/mn -	Vi - km/h -
Descente	500 ft/mn	2500	**170**

attention au refroidissement moteur

Check APPROCHE

Pompe	…….	ON
Gaz	…….	2500tr/mn
Vi	…….	**120 - 130 km/h**
Vitesse / vario ATT	…….	annoncés

Check ATTERRISSAGE

Pompe	…….	ON

Phase de Vol		Régime - tr/mn -	Vi - km/h -	Vz - ft/mn -
Attente	Evolution	2500	**120-130**	
ATT plan 5%	APP	2000	**120**	-325
	ATT	1800	**110**	-300

APRES ATTERRISSAGE

Pompe	…….	OFF
Volets	…….	Rentés

PARKING

Frein Park	…….	Serré
Heure block	…….	Notée
Moyens Radio	…….	OFF
Alternateur	…….	OFF
Puissance	…….	Ralenti
Magnéto	…….	OFF, Clés enlevées
Batterie	…….	OFF
Coupe-Circuit	…….	OFF
Robinet essence principal	…….	Arrière
Robinet essence Arrière	…….	Fermé
Frein Park	…….	Desserré

Check PARKING

Magnéto	…….	OFF + clés enlevées
Batterie + Coupe-circuit	…….	OFF

SECTION 5 : PERFORMANCES

Croisière

Croisière normale 3000 tr/mn Pmaxi continu

Vi	170 km/h
Consommation	14 l/h
Autonomie Réservoir avant	5 h sans la sécurité

Croisière économique 2700 tr/mn 85% de Pmax

Vi	140 km/h
Consommation	12 l/h
Autonomie Réservoir avant	5 h sans la sécurité

Distance de passage des 15 m au décollage

Déclaré	350 m
Recommandé	400 m

Distance d'atterrissage depuis le passage des 15 m jusqu'à l'arrêt

Déclaré	300 m
Recommandé	400 m

SECTION 6 : MASSE CENTRAGE

Avant le vol : vérification du chargement.
La masse totale doit être au plus égale à 530 kg.
Le centre de gravité doit être situé entre 0,252 m (18% de la corde) et 0,448 m (32% de la corde) en arrière de la référence de centrage.

Exemple de chargement :

Masse x Bras de levier = Moment
Avion vide : 317 x (+0,299) = +94,92
Equipage : 161 x (+0,450) = +72,45
Essence AV: 25,9 x (-0,520) = -13,48
Essence AR: 25,9 x (+0,710) = +18,40
Bagages : 0 x (+0,900) = 0

Moment total = +172,29
d'où : X = 172,29 / 530 = +0,325
% de la corde (1,4m) : 0.325/1,4=23,2%
Le centre de gravité est situé à 0,325 m (23,2%) derrière la référence de centrage, la masse totale ne dépasse pas 530 kg : l'avion est donc correctement chargé.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AVIATION CIVILE
GROUPEMENT POUR LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE
14, RUE ROUGET DE L'ISLE
92441 ISSY-LES-MOULINEAUX

RAPPORT DE PESÉE ET CENTRAGE AVION

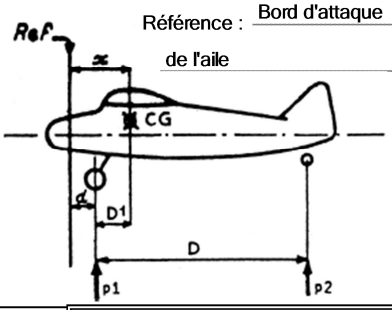
cerfa N ° 47- 0030

arrêté du 22 novembre 1978 relatif aux certificats de navigabilité (CDN) Article 11
Modèle de document à associer au CDN ou à inclure dans le manuel de vol de l'aéronef.

Appareil Type : HN700	Date : 19/07/2015	*Signature :*
Immatriculation : F-PRIG	Lieu : CHAVENAY	

1 Mise à niveau : Planche soute à bagages 0°

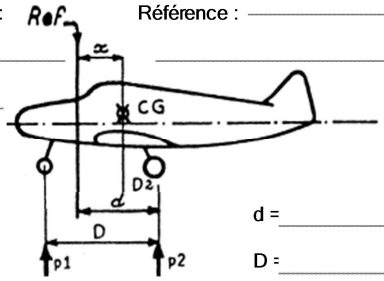
Référence : Bord d'attaque de l'aile



d = 0,095 m
D = 4,05 m

1 Mise à niveau : ____

Référence : ____



d = ____ m
D = ____ m

Distance du C.G. aux roue principales

$D1 = \frac{p2 \times D}{M} =$ 0,233 m

à la référence $x = d + D1 =$ 0,328 m

Masse à Vide (kg)

	Masse lue	Tare	Masse nette
Roue G	149	0	149
Roue D	146	0	146
Roue AV/ AR	18	0	18
Masse à vide mesurée		M kg	313

Distance du C.G. aux roue principales

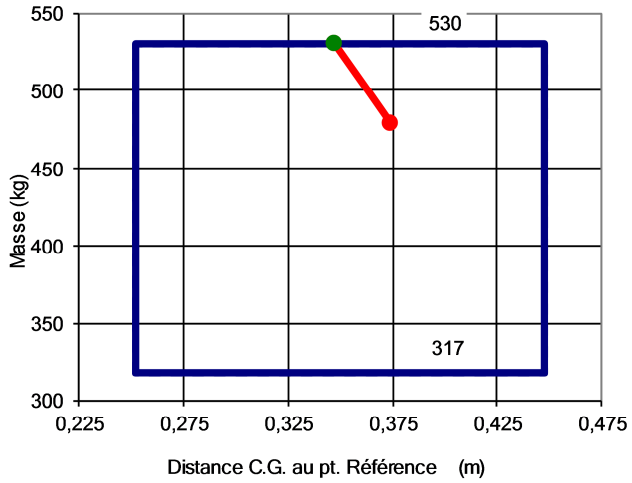
$D2 = \frac{p1 \times D}{M} =$ m

à la référence $x = d - D2 =$ m

2 CORRECTIONS

	Masse (kg)	Bras de levier (m)	Moments (p. rapport référence) (m x kg)		
Valeurs lues	313	0,328	102,64		
	HUILE COMPRISE DANS LA MASSE A VIDE		+	-	
Résultats corrigés	313 →	0,328 ←	102,64		
	Masse à vide	Distance C.G. à vide	Moments		

3 Limites de centrage



Ex. de chargement

	Masse (kg)	Bras de levier (m)	Moment (m x kg)
Avion à vide	313	0,328	102,64
Equipage x 77	160	0,450	72,00
Bagages	5	0,900	4,50
Essence AV	25,9	-0,520	-13,48
Essence AR	25,9	0,710	18,40
Total	530	0,347	184,06

Pesée précédente { Masse à vide : 317 kg ; Date : 13/ 03/ 1992

INVENTAIRE

	Inventaire			Corrections éventuelles	
x o	Equipement	Marque-Type	Nombre	Masse (kg)	Moment +-
x	Hélice	LEGER AL-1833	1		
x	Démarreur		1		
x	~~Génératrice~~ / Alternateur (1)		1		
x	Batterie		1		
x	Anémomètre		1		
x	Altimètre		1		
x	Variomètre		1		
x	Compas		1		
x	V.H.F	DITEL KRT2	1		
x	Compte-Tours	JEAGER	1		
x	sièges		2		

x Inclus dans la masse à vide corrigée
o Non utilisé sur l'appareil
1 Rayer la mention inutile

ANNEXES

Fiche Hélice

TYPE HELICE	LEGER Alain AL-1833
DIAMETRE	146 cm
DATE FABRICATION	
N° DE SERIE	
PRODUCTION	
DATE MONTAGE	
Date ACHAT	

DATE	**TYPE D'INTERVENTION**

Dossier CNRA

MINISTERE DES TRANSPORTS

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AVIATION CIVILE

N° 3494-I d'enregistrement à la DGAC

DOSSIER C.N.R.A

Aéronef : Avion N° : 81

Type : NICOLLIER HN 700 Nombre de places : 2

CONSTRUCTEUR(S)

Nom(s) et Adresse(s) :

PIGNARD GUY

LES BRUYERES ARNAS

69400 VILLEFRANCHE SUR SAONE
FRANCE

Le présent dossier constitue la documentation associée au certificat de navigabilité restreint de l'aéronef :

F_PRIG

① CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

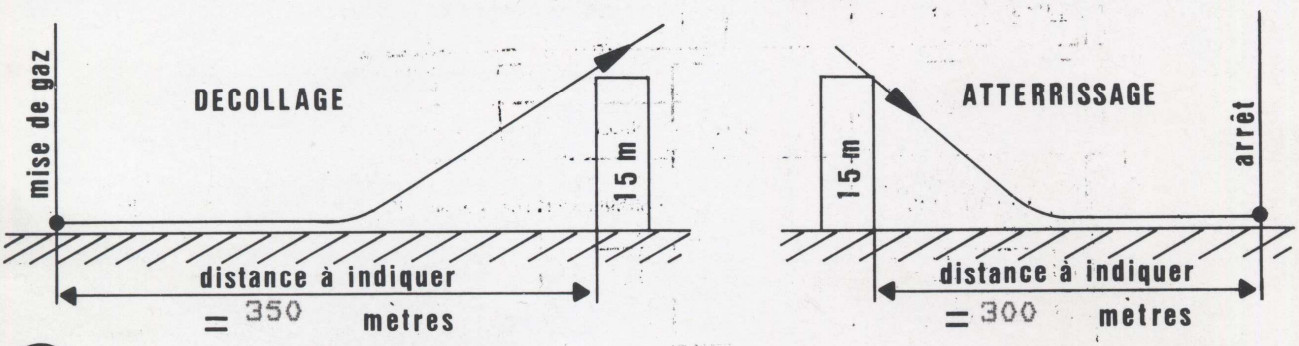
- MOTEUR(S)
  Nombre : 1 LIMBACH
  Régime nominal : 3000 T/mn Type : L-2000-E
  Puissance : 51 kW
- HELICE(S)
  1 - Marque LEGER ALAIN Type : AL-1833 Diamètre : 1,46 m
  2 - Marque Type : Diamètre :
- Longueur : 5,75 m
- Surface alaire : 9,90 m2
- Envergure : 7,800 m
- Référence des centrages :
  - Longeron supérieur de fuselage
  - Bord d'attaque de l'aile

② DONNEES DECLAREES

Vitesse maximale : 185 km/h
Masse totale maximale : 530 kg
Centrage
centrage limite avant : 18 %
centrage limite arrière : 32 %

Vitesse de croisière : 180 km/h
Vitesse indiquée à l'apparition des signes avertisseurs de décrochage : 70 km/h
Vitesse de vent travers démontrée : 15 noeuds
Durée d'autonomie (non compris 1/2 heure de sécurité) : 5 h 00

③ LONGUEUR DE DECOLLAGE ET D'ATTERRISSAGE



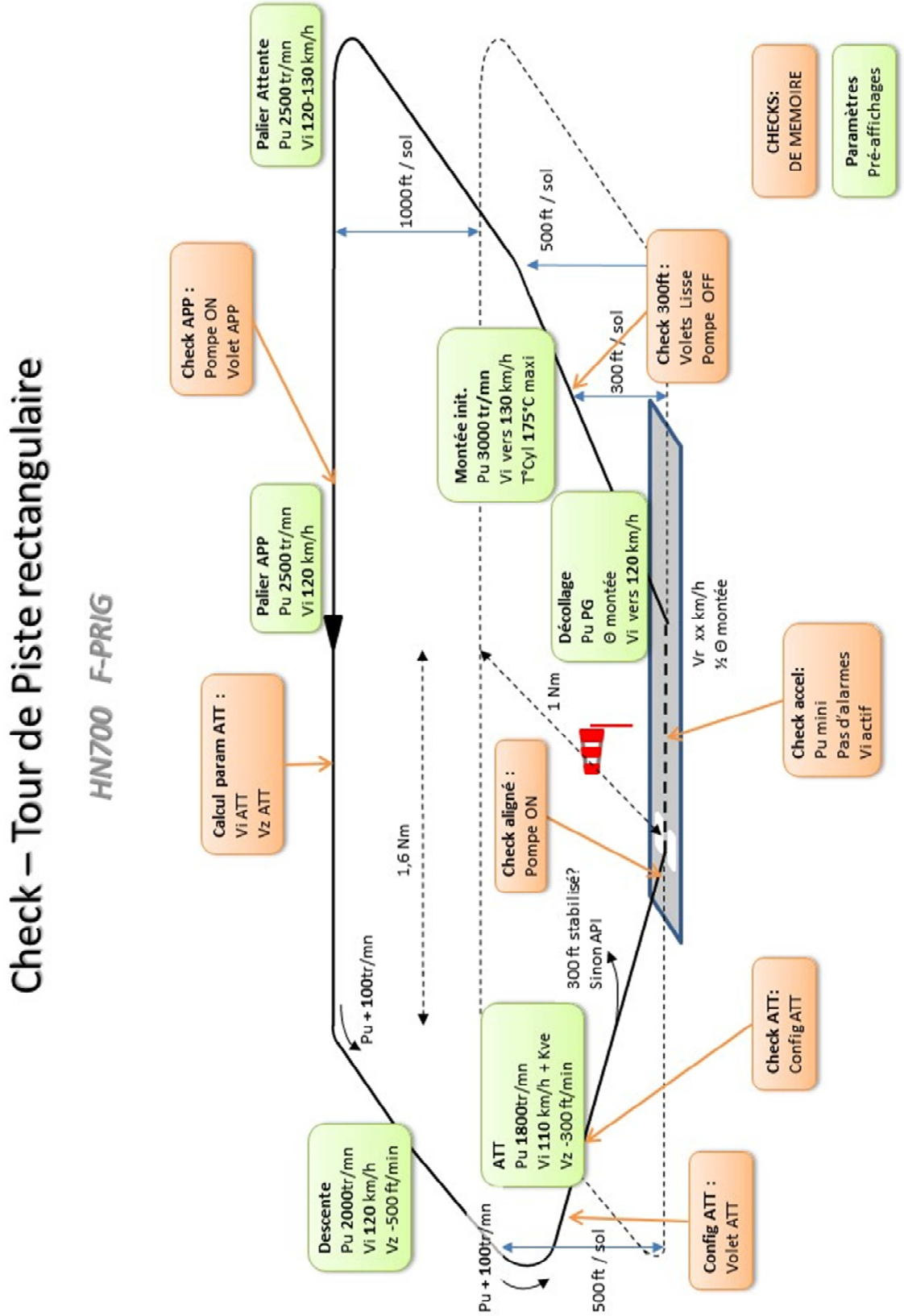
④ VOL ACROBATIQUE

Référence de l'autorisation de voltige (s'il y a lieu).

à la masse maximale de kg

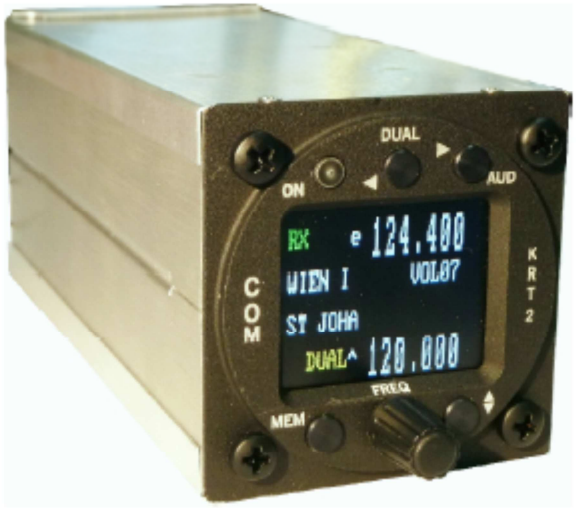
Etabli sur la base de l'attestation du postulant en date du : 17 juin 1997

Paramètres en TDP



Mode d'emploi Radio

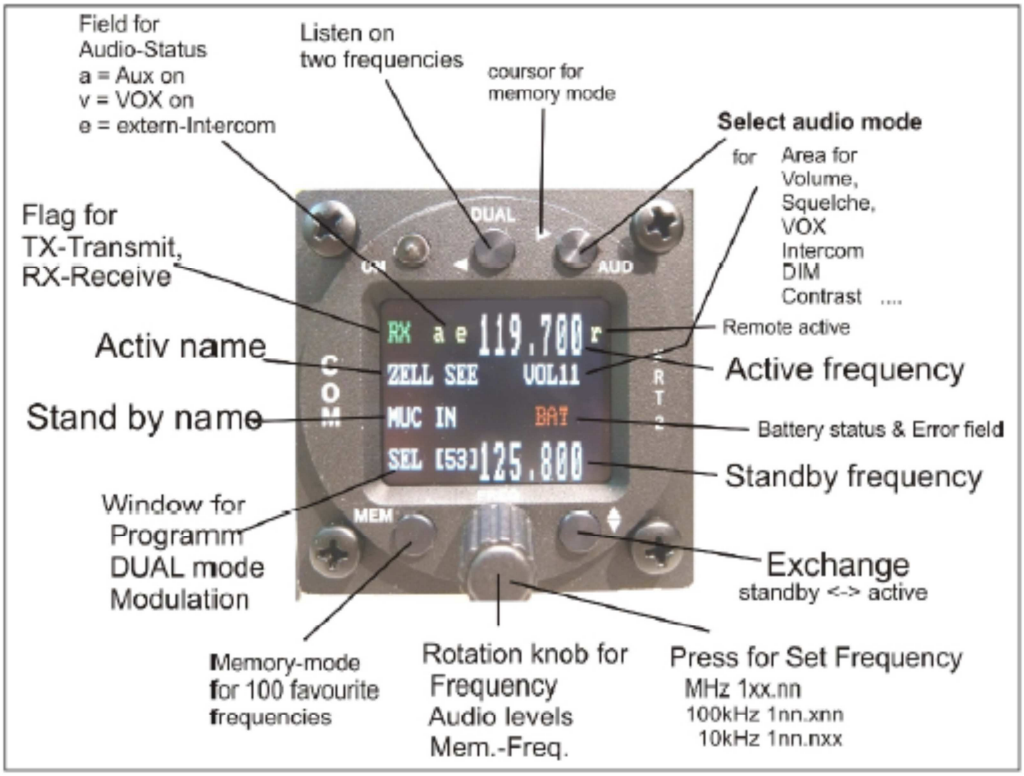
KRT2
VHF Communication
Transceiver



P/N 100-(0001)-(060)

Operation and Installation
Manual

3.1 Control Elements Overview



	ON / OFF	Self-locking switch
	DUAL WATCH	1. Scanning between the Active and Standby frequencies 2. Positioning cursor to the left when programming the station designator
	AUDIO SELECT	1. Stepping through the audio menus VOL SQ VOX TX INT EXT DIM CON SIT and MIC 2. Positioning cursor to the right when programming the station designator
	FAVOURITES	1. Frequency and designator selection from the favourites list 2. Programming of favourites (frequency and designator)
	EXCHANGE	Exchange of the Active and Standby frequencies
	TURNING KNOB	Pressing for Selection of the frequency range to: MHz, 100kHz, 10kHz Toggles between frequency and designator when programming the favourites **Sets all variable values in any menu** 1. Volume setting of headsets and speakers 2. MHz/kHz selection of the standby frequency in 3 different ranges 3. Favourite selection 4. Alpha character selection when programming favourites 5. Change of microphone settings

3.2 Display

Indication	Meaning	Remarks
RX	Reception	RX is displayed during reception with a squelch value of 02 or more
TX	Transmission	Transmitter operates normally
Te	Transmitter was turned off automatically after 2 min continuous operation	
119.700	Active frequency	
ZELL SEE	Active frequency station designator	Displayed when frequency and designator is stored in the favourite list
VOL	Receiver volume level (default after a certain time delay)	When AUD was pressed the corresponding Audio Menu item and setting is displayed
DUAL	Active frequency AND Standby Frequency are monitored simultaneously	DUAL function is deactivated by frequency change or by pressing the DUAL button again
MEM	Favourite list index (0-99)	When frequency and designator are stored at this index they are displayed
119.700 upper	Active - frequency	
125.800 lower	Standby - frequency	
<	The pointer indicates what the turning knob will change VOL SQ VOX.....etc Standby frequency	Arrow is positioned in correspondence to the button pressed (AUD or FREQ)
BAT	Supply voltage is low <10,5V	Battery low or Battery/Generator faulty
Er_ANT	Antenna error	Bad antenna match
a v e	Status of certain Audio menu functions	a = AUX. Input active v = VOX active e = external Intercom switch active
MUC IN	Standby frequency station designator	Displayed when frequency and designator is stored in the favourite list

3.3 Menu levels

SQ	Squelch	
VOX	Voice operated intercom	
DIM	Display brightness	
BAT	DC source check	
INT	Intercom - Volume	
EXT	Volume of external devices	
TX**	PTT button selection	Left/Right/Both
SIDE	Side tone	During transmitter operation
MIC	SetUp-Menu for Mikrophones	Service-Menu ohne Funkbetrieb.